

学校编号: 10384

学 号: 200415054



统一分类号: _____

密 级: _____

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

基于项目组合方法的信息技术项目管理模式及其应用研究 An IT Project Management Model Based on Project Portfolio Method and the Application

洪寿宁

指导老师姓名: 许志端 教授

申请学位级别: 工商管理硕士 (MBA)

专 业 名 称: 工 商 管 理

论文提交日期: 2008 年 4 月

论文答辩日期: 2008 年 5 月

学位授予单位: 厦 门 大 学

学位授予日期: 2008 年 6 月

答辩委员会主席: _____

评 阅 人: _____

2008 年 月

厦门大学博硕士论文摘要库

厦门大学学位论文原创性声明

兹呈交的学位论文，是本人在导师指导下独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考的其他个人或集体的研究成果，均在文中以明确方式标明。本人依法享有和承担由此论文产生的权利和责任。

声明人（签名）：

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人完全了解厦门大学有关保留、使用学位论文的规定。厦门大学有权保留并向国家主管部门或其指定机构送交论文的纸质版和电子版，有权将学位论文用于非赢利目的的少量复制并允许论文进入学校图书馆被查阅，有权将学位论文的内容编入有关数据库进行检索，有权将学位论文的标题和摘要汇编出版。保密的学位论文在解密后适用本规定。

本学位论文属于

1、保密（ ），在 年解密后适用本授权书。

2、不保密（ ）

（请在以上相应括号内打“√”）

作者签名： 日期： 年 月 日

导师签名： 日期： 年 月 日

摘要

随着信息技术应用的深入，信息技术项目在企业中的作用日益凸显。信息技术项目的有效管理面临着两大挑战：如何使信息技术项目与组织的战略保持一致，有效实现组织的目标；如何在多个信息技术项目间进行有效的资源配置，实现资源利用的最优化。

本文旨在通过对项目组合管理理论和工具的研究，引入信息技术项目组合管理的理念并且对其实际应用进行研究和分析，为需要进行信息技术项目组合管理的组织提供借鉴和参考，解决多项目环境下的信息技术项目管理问题。

首先，本文回顾了项目组合管理理论发展的历程，介绍了项目组合管理的定义、内涵、定位，并和传统项目管理进行了比较。在理论之后，介绍了项目组合管理的一般过程。其次，引入信息技术项目组合管理，分析了信息技术项目的特点、信息技术项目组合管理的原则，对采用的方法进行选择建议，还分析了实施信息技术项目组合管理即将面临的挑战。然后，对信息技术项目组合管理在 D 公司的应用进行研究分析，从应用背景入手剖析 D 公司信息技术项目管理模式的设计思路、总体框架、应用模式以及资源配置方法，并对应用效果进行了评价。最后总结全文，并提出未来进一步研究的方向。

本文仅仅是基于大型 IT 企业的内部信息技术项目管理模式的研究，但因 D 公司的信息技术项目涉及地域范围跨越多个国家区域，项目类型包含基础架构、软件开发、系统集成等多种类型，项目周期跨度从单月到数年，项目规模有小有大，人力资源包括内部和外包，对于其他类型企业的信息技术项目管理在一定程度上值得借鉴和参考。

关键词：信息技术，项目管理，项目组合管理

厦门大学博硕士论文摘要库

ABSTRACT

With the deep application of information technology, IT project has played more and more important role in organization. The efficient management of IT projects faces two challenges: How to align projects with organization strategy, and how to optimize resources utilization for multi-projects?

This thesis is based on theories and tools of project portfolio management, introduces the concept of IT PPM, studies and analyses its practice in D company, and provides experience and lesson learned for organization who will adopt IT PPM to solve IT project management issues in a parallel multi-projects implement environment.

Firstly, this thesis reviews the history of PPM, and introduces the definition, content and position of PPM, and also compares it with traditional project management. After that this thesis introduces the processes of PPM. Secondly, this thesis introduces the IT PPM, including Characteristics of IT project, principles of IT PPM, suggestions of tools selection, and challenges of IT PPM implement. Thirdly, this thesis analyses the IT PPM practice in D company, describes the design, architecture, models and resources allocation, and evaluates the implementation result. Finally, this thesis gives a conclusion and points out the direction for further study.

This thesis is a study for IT PPM model which is only based on internal IT project in a large IT organization. But in D company, project scope covers multi countries and regions, project types contain infrastructure, software development and system integration, and project duration ranges from one month to several years. Also the project scale varies from small to large, and human resources involve internal and outsourcing, so it will help other organizations to use for reference.

Key words: Information technology, Project management, Project portfolio management

厦门大学博硕士论文摘要库

目 录

1 绪 论	1
1.1 研究背景	1
1.2 研究意义	1
1.3 研究内容和思路	2
2 项目组合管理	5
2.1 项目组合管理的发展	5
2.2 项目组合管理的理论	6
2.3 项目组合管理的过程	11
3 信息技术项目组合管理	13
3.1 概述	13
3.2 信息技术项目的特点	13
3.3 信息技术项目组合管理的原则	14
3.4 信息技术项目组合管理的方法选择	15
3.5 信息技术项目组合管理面临的挑战	19
4 D 公司的信息技术项目管理模式	21
4.1 背景介绍	21
4.2 设计思路	22
4.3 总体框架	27
4.4 应用模型	37
4.5 资源配置	41
4.6 IT 基础架构项目组合管理实例	44
4.7 问题与对策	49
4.8 效果评价	50
5 结 论	52
参考文献	53
致谢	54

厦门大学博硕士论文摘要库

Contents

1	Introduction	1
1.1	Background	1
1.2	Significance	1
1.3	Contents and means	2
2	Project Portfolio Management.....	5
2.1	Development of PPM.....	5
2.2	Theory of PPM.....	6
2.3	Process of PPM	11
3	IT Project Portfolio Management	13
3.1	Overview	13
3.2	Characteristics of IT Project	13
3.3	Principles of IT PPM	14
3.4	Methods of IT PPM	15
3.5	Challenges of IT PPM Implementation	19
4	IT Project Management Model in D Company	21
4.1	Backgroud	21
4.2	Design	22
4.3	Structure	27
4.4	Application Model	37
4.5	Resource Allocation	41
4.6	IT Infrastructure Portfolio Example.....	44
4.7	Problem and Solution.....	49
4.8	Result Evaluation	50
5	Conclusion	52
	References	53
	Acknowledge.....	54

厦门大学博硕士论文摘要库

1 绪 论

1.1 研究背景

21 世纪以来,信息技术的应用越来越广泛,已经成为业务发展不可或缺的组成部分,甚至是很多基于信息技术的组织未来发展的基础。而今,组织中的信息技术项目越来越多,这些组织面临着两大挑战:一是如何确保这些项目和组织的业务战略一致,并且能够有效地实现组织的目标;二是面临着众多的项目需求而可用资源有限的挑战,如何在多个项目间进行资源配置,以最大限度发挥资源的效用^[1]。

传统的项目管理无法解决这些问题,因为它着眼于解决单个项目的管理问题,所关注的重点是单个项目自身目标的实现,在同一组织同时开展多个项目的情况下,必然发生很多冲突,尤其是资源的争夺。往往发生的结果就是部分项目的目标实现了,但组织整体的目标却可能没有实现。针对这些问题的研究,促进了多项目管理技术的快速发展,项目组合管理是其中一种比较具有创新性的方法。

项目组合管理直接从金融分析和投资领域借鉴了很多做法,使用了一系列投资组合技术,焦点集中在风险水平、成本和预计回报等。组织需要它的项目能够支持它的业务战略,扩展市场份额并有效使用资源。那么项目组合就是反映组织业务战略的项目集合,组合中的项目代表了组织投资资金和资源的意图。项目组合管理就是开发和维护这些项目集合的过程,使组织能够达到预定的业务目标。这个过程合并了信息、经验、工具和决策模型等来促进项目的评估、选择和优先级排序。

1.2 研究意义

项目组合管理能够有效帮助项目的管理者和投资者管理投资资产组合一样进行项目组合的规划与管理,通过对项目组合所包含的项目进行统一的分析和 管理,确保把有限的资源和预算投入到对实现组织业务目标最有价值的项目组合中去,从而最大限度地实施组织业务发展战略,产生最大的投资回报。同

时，在项目组合的执行过程当中，持续地从对实现项目组合目标是否有利的角度去评估和审核组合中各个项目的绩效，以保证项目组合目标的实现。一旦某些项目不能给所属的项目组合贡献价值，则会面临被取消或者延迟，从而释放资源并降低组织的风险。

2003 年，Kellogg 管理学院和 Diamond Cluster 国际组织进行了一项名为《信息技术组合管理的挑战和最佳实践》（IT Portfolio Management Challenges and Best Practices）的调查。被调查者是美国的 130 名资深管理者，其中 90% 是首席信息官（CIO）。调查表明，被调查者的 25% 很好地应用了信息技术组合管理，45% 已经采用了信息技术组合管理，78% 计划采用或者继续采用信息技术组合管理^[2]。

而国内对于信息技术项目组合管理的研究相对来说是比较少的，企业中的应用更是少而又少。项目组合管理的一些实践表明它对于联系战略管理和项目管理，解决多项目环境下碰到的问题具有积极的作用。对信息技术项目组合管理的理论和应用进行研究，在资源稀缺的多项目管理环境下是具有一定的现实意义。

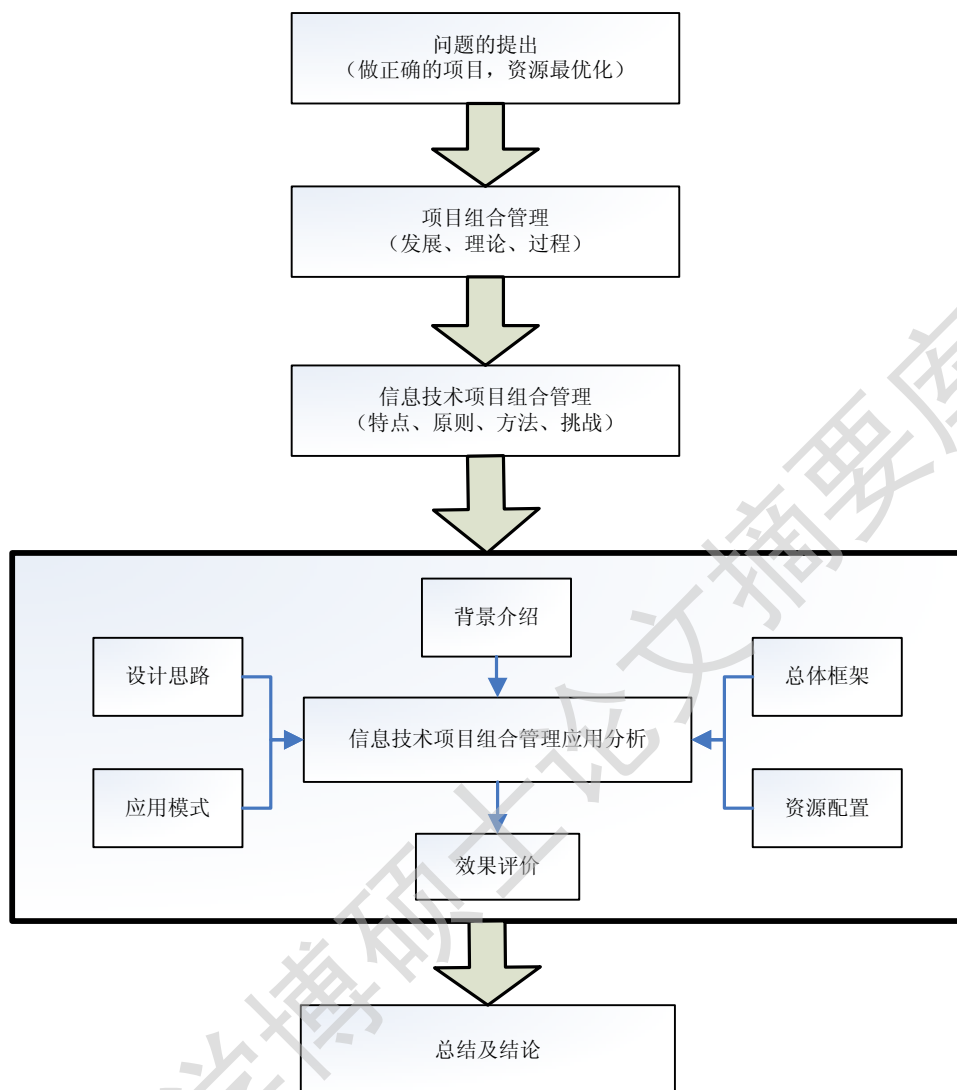
本文旨在通过研究国内外项目组合管理的理论，引入信息技术项目组合管理的理念。从项目组合管理的发展、项目组合管理的核心部分以及信息技术项目组合管理在 D 公司的具体应用情况和效果，对信息技术项目组合管理体系进行分析和介绍，为需要进行信息技术项目组合管理的组织提供借鉴与参考，以更好地推进信息技术项目组合管理在国内的应用。

1.3 研究内容和思路

本文首先通过对项目组合管理理论的研究，理解项目组合管理的定义、内涵、定位并和传统项目管理进行比较，了解项目组合管理的一般过程；其次针对信息技术项目的特点，分析信息技术项目组合管理需要把握的原则、管理方法的选择以及即将面临的挑战；然后对 D 公司的信息技术项目组合管理模式进行分析，包括设计的思路、总体的框架、具体应用模式和资源配置思路，并对应用效果进行评价；最后得出结论。

全文内容和框架安排如图 1-1 所示：

图 1-1 论文框架



第二章主要介绍项目组合管理。追根溯源，首先简要回顾了项目组合管理发展的历史；其次介绍项目组合管理的原理，包括项目组合管理的定义、内涵和定位，并对项目组合管理和传统项目管理进行了比较；然后阐述了项目组合管理的一般过程。

第三章是信息技术项目组合管理的模式介绍。首先简要分析了信息技术项目的特点，比如复杂性、不确定性和风险都比较高等等；紧接着提出信息技术项目组合管理应该把握的原则，包括多样性、厌恶风险和以人为本；然后根据信息技术项目关注的重点对管理方法的选择提出建议，涉及联结战略与项目、优先级排序、平衡项目组合和资源约束等；最后分析了实施信息技术项目组合

管理即将面临的挑战，包括行业知识匮乏、组织架构重组、财务技能差距和企业文化等。

第四章是信息技术项目组合管理的应用实例分析。在简要介绍背景之后，首先详细分析了 D 公司设计项目组合管理体系的基本思路，包括对企业战略的支持、在企业管理体系中的定位、主要的输入输出以及信息通道；其次剖析项目组合管理体系的整体框架，包括总体流程、组成部分以及组织结构；接着，对一些具体应用模式进行实例分析，如制定组合战略、战略联盟、优先级排序、决策模型以及度量与监控；然后分析资源配置的模型、周期和方法；并分析了存在的问题和相应的对策；最后对应用的效果进行评价，总结经验和适用条件，并指出不足之处。

第五章得出全文的结论，并对下一步研究的方向进行展望。

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库